



Catalogue de documents pour le chercheur

Titre du document / Document title

Poly(p-phenylenevinylene) by chemical vapor deposition : synthesis, structural evaluation, glass transition, electroluminescence, and photoluminescence

Auteur(s) / Author(s)

SCHÄFER O. ⁽¹⁾ ; GREINER A. ⁽¹⁾ ; POMMEREHNE J. ⁽¹⁾ ; GUSS W. ⁽¹⁾ ; VESTWEBER H. ⁽¹⁾ ; TAK H. Y. ⁽¹⁾ ; BÄSSLER H. ⁽¹⁾ ; SCHMIDT C. ⁽¹⁾ ; LÜSSEM G. ⁽²⁾ ; SCHARTEL B. ⁽²⁾ ; STÜMPFLEN V. ⁽²⁾ ; WENDORFF J. H. ⁽²⁾ ; SPIEGEL S. ⁽³⁾ ; MÖLLER C. ⁽³⁾ ; SPIESS H. W. ⁽³⁾ ;

Affiliation(s) du ou des auteurs / Author(s) Affiliation(s)

⁽¹⁾ Philipps-Universität Marburg, Fb. Physikalische Chemie, Polymere und Wissenschaftliches Zentrum für Materialwissenschaften, Hans-Meerwein-Strasse, Geb. H., 35032 Marburg, ALLEMAGNE

⁽²⁾ Philipps-Universität Marburg, Fb. Physikalische Chemie, Polymere und Wissenschaftliches Zentrum für Materialwissenschaften, Hans-Meerwein-Strasse, Geb. H., 35032 Marburg, ALLEMAGNE

⁽³⁾ Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Postfach 3148, 55021 Mainz, ALLEMAGNE

Résumé / Abstract

Poly(p-phenylenevinylene) (PPV) was prepared via chemical vapor deposition (CVD) by vapor phase pyrolysis of α,α' -dihalogenated p-xylenes or α,α' -dihalogenated p-xylenes. Differences in the product composition obtained are discussed. The advantages for the film formation as well as the limitations are reported with respect to the fabrication of light-emitting diode (LED) cells. PPV films were characterized by various techniques. They show a glass transition temperature at 220 °C, a hypsochromic shift of the S[1] \rightarrow S[0] transition and higher degree of disorder as compared to ordinary PPV. The current-voltage characteristics of LED cells with PPV prepared via CVD show an unusually high rectification ratio. In contrast to PPV annealed at lower temperatures the formation of an unidentified defect structure was detected by ¹³C CP-MAS/TOSS spectroscopy with PPV films annealed at higher temperatures.

Revue / Journal Title

Synthetic metals (Synth. met.) ISSN 0379-6779 CODEN SYMEDZ

Source / Source

1996, vol. 82, n°1, pp. 1-9 (23 ref.)

Langue / Language

Anglais

Editeur / Publisher

Elsevier Science, Lausanne, SUISSE (1979) (Revue)

Mots-clés anglais / English Keywords

Phenylenevinylene polymer ; Electrical conductor ; Preparation ; Condensation polymerization ; Dehydrohalogenation ; Gaseous phase reaction ; Chemical vapor deposition ; Xylene derivatives ; Morphology ; Crystalline structure ; Photoluminescence ; Electroluminescence ; Glass transition ; Experimental study ; Voltage current curve ; Optical properties ;

Mots-clés français / French Keywords

Phénylènevinylène polymère ; Conducteur électrique ; Préparation ; Polycondensation ; Déshalogénéhydratation ; Réaction phase gazeuse ; Dépôt chimique phase vapeur ; Xylène dérivé ; Morphologie ; Structure cristalline ; Photoluminescence ; Electroluminescence ; Transition vitreuse ; Etude expérimentale ; Caractéristique courant tension ; Propriété optique ;

001d09d02e ;

Mots-clés espagnols / Spanish Keywords

Fenilenovinileno polímero ; Conductor eléctrico ; Preparación ; Policondensación ; Deshalogenhidratación ; Reacción fase gaseosa ; Depósito químico fase vapor ; Xileno derivado ; Morfología ; Estructura cristalina ; Fotoluminiscencia ; Electroluminiscencia ; Transición vítrea ; Estudio experimental ; Característica corriente tensión ; Propiedad óptica ;

Localisation / Location

INIST-CNRS, Cote INIST : 18315, 35400006132832.0010

Copyright 2006 INIST-CNRS. All rights reserved

Toute reproduction ou diffusion même partielle, par quelque procédé ou sur tout support que ce soit, ne pourra être faite sans l'accord préalable écrit de l'INIST-CNRS.

No part of these records may be reproduced or distributed, in any form or by any means, without the prior written permission of INIST-CNRS.

N° notice reldoc (ud4) : 2514626